ATENCIÓN - Información de seguridad

Lea estas advertencias antes de instalar o usar este producto. El incumplimiento de estas instrucciones podría producir daños físicos al instalador o al usuario del sistema, así como daños a otros dispositivos o instalaciones. OpenDomo Services S.L no se hace responsable de los daños causados por el uso indebido de este producto.

- ODControl debe ser instalado por un profesional cualificado, siguiendo las instrucciones indicadas en este manual. Desconecte la alimentación del aparato mientras trabaje.
- Siga cuidadosamente las instrucciones de instalación del cableado, respetando la polaridad indicada. Asegúrese que el voltaje de entrada se corresponde con las especificaciones técnicas del aparato.
- Manipule con cuidado las conexiones y no fuerce los bornes atornillados; la placa podría dañarse o romperse. No golpee ni presione excesivamente sobre la caja. No bloquee los canales de ventilación.
- Use fuentes de alimentación y módulos de expansión recomendados por OpenDomo Services S.L.
- El producto ha sido fabricado siguiendo la normativa RoHS, que limita el uso de substancias nocivas en la cadena de producción. No obstante, llegado el fin de vida útil del producto, éste debe ser correctamente desechado. Entréguelo a su instalador o póngase en contacto con OpenDomo Services S.L.

Componentes

ODControl se entrega completamente ensamblado y a punto de ser usado. Tal como se puede apreciar en el siguiente gráfico, el encapsulado es el estándar para carril DIN, ocupando 4 unidades de ancho.

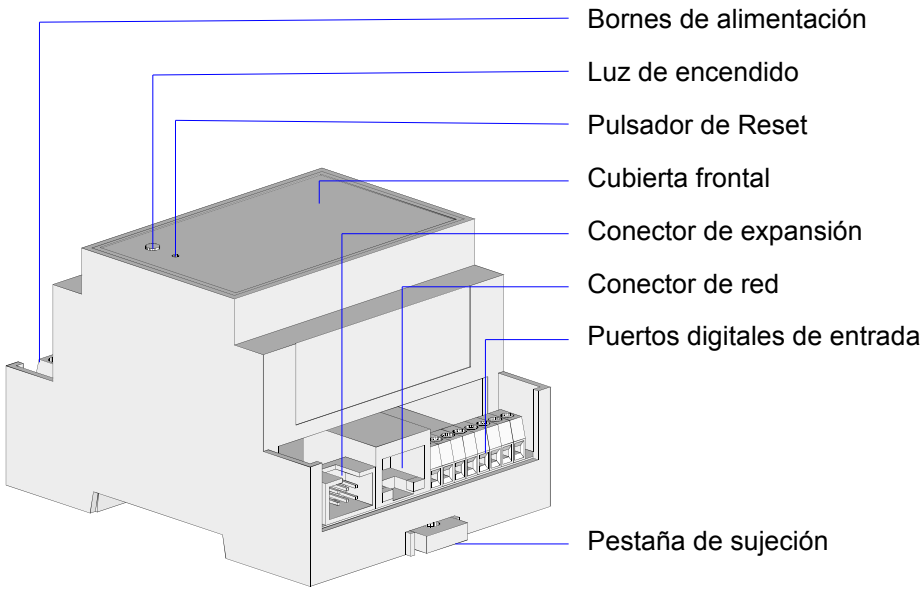

Figura 1: Partes de ODControl

En la parte superior según se instala (o parte posterior de la representación) se encuentran los puertos digitales de salida y los bornes de alimentación, correctamente diferenciados.

Primeros pasos del montaje

ODControl requiere una fuente de alimentación compatible, que le proporcione un voltaje estabilizado a 12V DC y con una potencia máxima de 25W. **No conecte ningún borne de ODControl a la tensión de red**, o lo dañará. El tamaño de los bornes atornillados ha sido especialmente definido a 2mm para evitar conexiones accidentales a mayor voltaje. **No conecte la alimentación hasta que haya completado las conexiones**.

El conector más sencillo es el de red, ya que consta de una entrada RJ45 que se deberá conectar directamente el cable Ethernet de par trenzado con el correspondiente terminador montado. Es importante tener en cuenta que ODControl se comporta como un PC, por lo que deberemos conectarnos a él mediante un switch o hub de red, o mediante un cable cruzado especial si queremos acceder desde el PC directamente.

Tal como se muestra en el esquema, el conector atornillado de la esquina superior izquierda (el único con dos bornes) es el destinado a la alimentación del dispositivo. La polaridad está indicada en los propios conectores, o de lo contrario se puede usar el esquema como referencia.

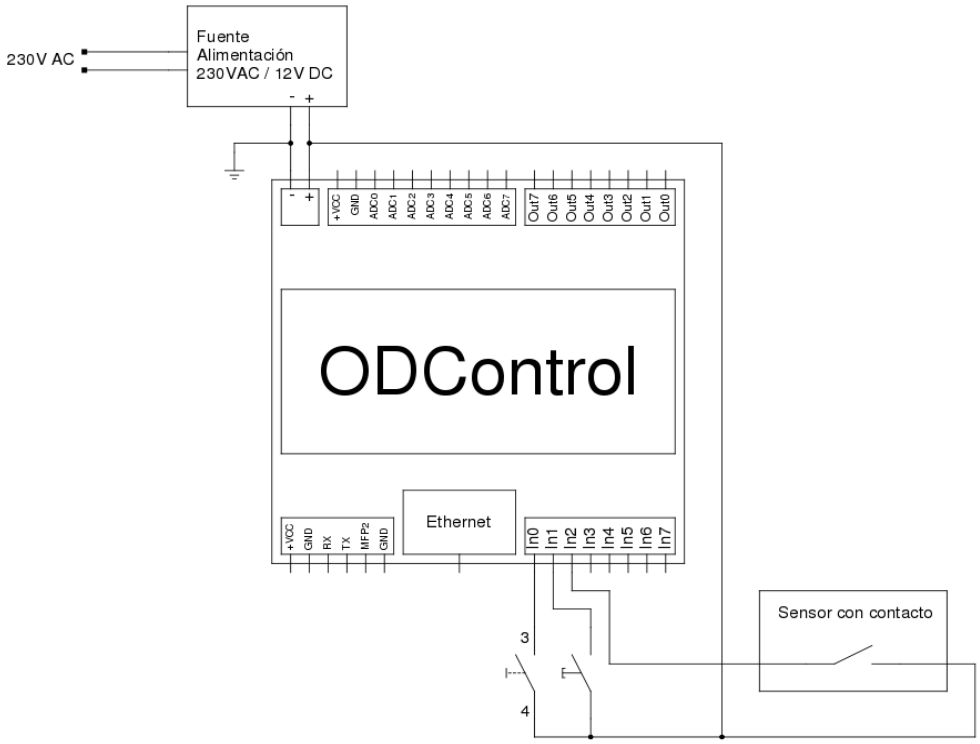

Figura 2: Esquema de montaje

Para conectar una entrada digital, por ejemplo un pulsador, es necesario seguir el ejemplo anterior. Este pulsador deberá conectarse por un lado a la alimentación de 12V, y por el otro al borne correspondiente al puerto, por ejemplo In0, In1 y In2. Lo mismo aplica a la mayoría de sensores abierto/cerrado (por ejemplo sensores magnéticos de apertura para puertas y ventanas), pero recomendamos usar únicamente los indicados explícitamente en la página web de OpenDomo Services S.L, puesto que su correcto funcionamiento ha sido verificado.

Si está usando pulsadores, puede conectar varios a un mismo puerto **siempre respetando el mismo patrón de conexión**, o podría dañar tanto ODControl como la fuente de alimentación. Para interruptores o conmutadores, deberá usar un puerto distinto para cada uno.

Control mediante relés

Los puertos digitales de salida de ODControl suministran un voltaje de 12V en ser activados y 0V mientras están desactivados, con una potencia máxima por canal de 2W en estado activo. Esto significa que es posible alimentar directamente desde tales puertos dispositivos que cumplan este requisito, como por ejemplo los relés suministrados por OpenDomo Services S.L.

Para montarlos se hará llegar el borne positivo del relé al borne positivo de la fuente de alimentación, y el borne negativo del relé hasta el puerto de salida que vaya a controlarlo. En la figura siguiente se muestra este montaje aplicado tanto a relés de estado sólido como relés convencionales.

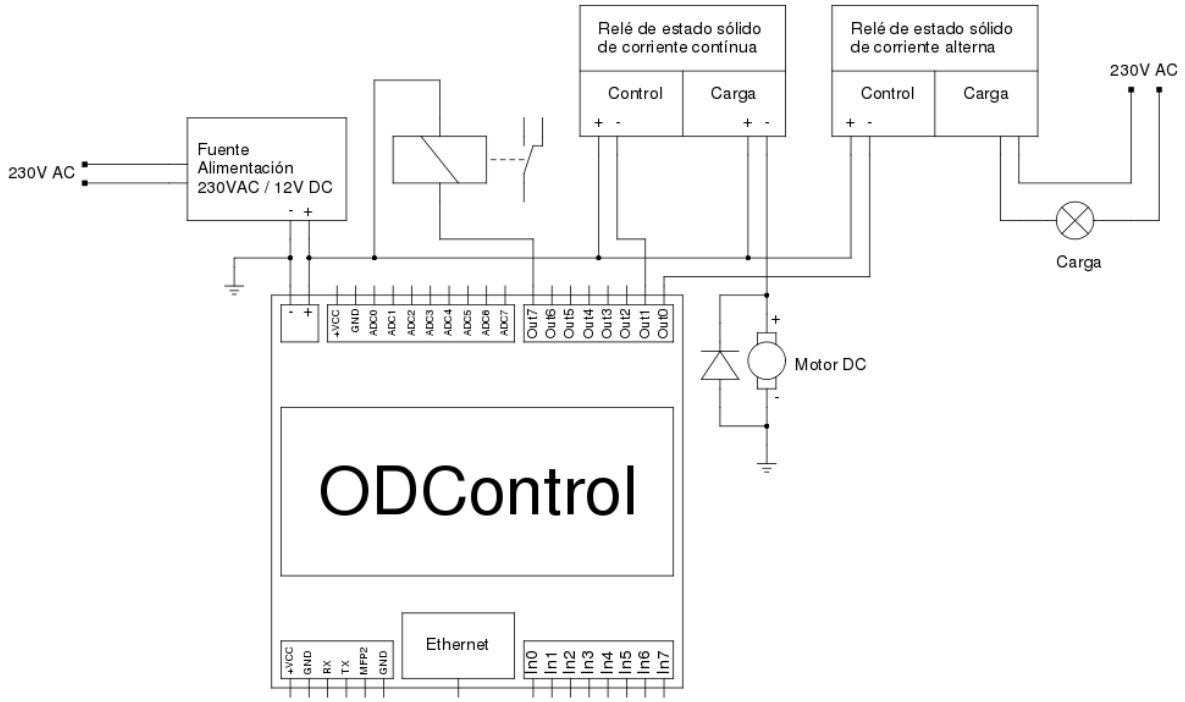

Figura 3: Montaje de Relés

Si no hemos adquirido ODControl con una personalización a medida, éste dispondrá de la configuración de fábrica, que nos permite comprobar que los anteriores montajes se han llevado a cabo correctamente, y que el dispositivo funciona como esperamos.

Para ello conectaremos un pulsador a un puerto de entrada determinado (por ejemplo, In0) y un relé al puerto de salida correspondiente (en este caso Out0). Una vez el dispositivo esté encendido, en usar el pulsador se activará el relé, y al pulsar una segunda vez éste se desactivará.

Primer arranque

La luz de encendido de la cubierta frontal proporciona información sobre el estado del producto, tanto mediante la secuencia de parpadeos como el color. En conectar la alimentación o reiniciar el dispositivo, esta luz pasará de un color rojo hasta un verde intermitente que indicará actividad.

Si pasados unos segundos la luz no se mantiene en verde intermitente, nos estará indicando algún tipo de problema:

Luz	**Diagnóstico**
Apagada (no se ha encendido)	Revise la fuente de alimentación y las conexiones
Roja intermitente	Revise la conexión de red. Verifique que el cable Ethernet está bien conectado en ambos extremos. Verifique el cable con otro dispositivo.
Roja fija	La configuración ha sido dañada y los valores de fábrica restaurados. Pulse durante 1 segundo el botón de reset.
Verde fija	Problema en la configuración. Pulse durante 5 segundos el botón de reset para restaurar los valores de fábrica.
Apagada (después de encenderse)	Problema en la configuración o en el hardware. Pulse durante 5 segundos el botón de reset para restaurar los valores de fábrica.
Verde intermitente	El dispositivo funciona correctamente

Configuración de red

Una de las características principales de ODControl es su capacidad de funcionamiento dentro de una red IP doméstica. Si no se ha indicado lo contrario, la configuración de red por defecto es la siguiente:

```
IP: 192.168.1.177
Máscara de red: 255.255.255.0
Gateway: 192.168.1.1
```

Así pues, si la configuración de red de su ordenador es compatible, podrá acceder a ODControl (por supuesto, cuando esté encendido) simplemente indicando la siguiente dirección en su navegador web habitual:

```
http://192.168.1.177
```

Hecho esto, debería poder acceder a la interfaz web de test del dispositivo, que le mostrará el estado de todos los puertos configurados, y le permitirá controlar directamente los de salida.

Si dispone de varios ODControl, deberá asignar una dirección IP distinta para cada uno de ellos, o de lo contrario ambos dispositivos competirán para entrar dentro de la red y no funcionarán correctamente.

Figura 4: Interfaz desde iPhone

Configuración avanzada

ODControl permite una gran variedad de configuraciones, tanto de forma autónoma como junto a ODNetwork. Para configurar ODControl dentro de una red OpenDomo existente, consulte el manual de usuario de ODNetwork.

Si, por lo contrario, quiere usar ODControl de forma independiente, podrá usar la línea de comandos que incorpora para hacerlo. La información actualizada sobre estos comandos se encuentra publicada y actualizada en la Wiki de la web de OpenDomo Services S.L, bajo la siguiente dirección:

```
http://es.opendomo.org/wiki/index.php?
title=Comandos_de_ODControl
```

Los conceptos más importantes a tener en cuenta son los puertos existentes, que pueden verse a través del comando “lst”, y los enlaces entre puertos, que se muestran con el comando “lln”. La configuración por defecto consta de 4 enlaces entre los puertos de entrada y de salida, que podría resumirse en los siguientes comandos:

```
lnk di000 do000 p
lnk di001 do001 p
lnk di002 do002 p
lnk di003 do003 p
```

Para enviar estos comandos desde Linux usaremos la herramienta **netcat**, aunque hay otros programas que también funcionan perfectamente. La ejecución de uno de estos comandos desde netcat se haría del siguiente modo:

```
# echo “lst” | nc 192.168.1.177 1729
```

Otros comandos interesantes son

- ver: permite conocer la versión del software instalado
- snm: asigna un nombre al dispositivo (5 letras minúsculas del alfabeto inglés y/o números)
- def: restaura valores por defecto

Más información

Puede encontrar más información al respecto en la documentación técnica avanzada para Instaladores OpenDomo y en la página del producto:

http://www.opendomo.com